

# 徳山下松港港湾脱炭素化推進計画 【概要版】

---

令和6年3月

山口県（徳山下松港港湾管理者）



# 港湾脱炭素化推進計画の策定目的

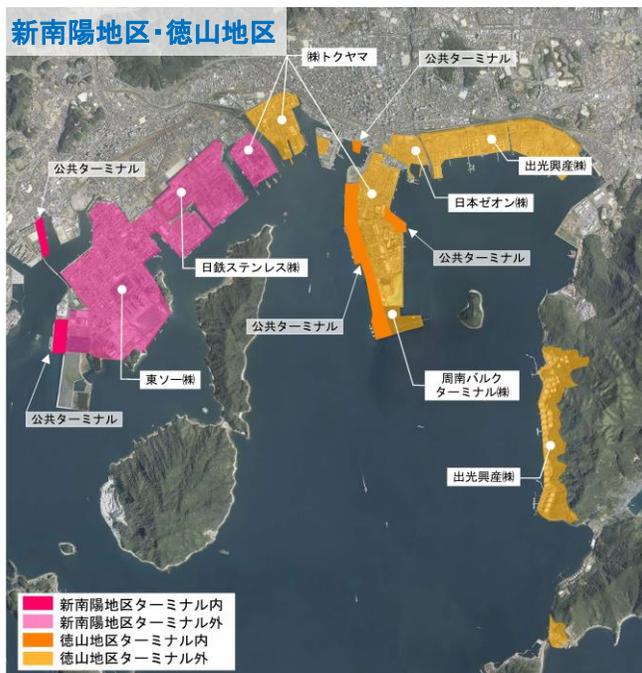
「企業の国際競争力の維持・強化とカーボンニュートラルの実現の両立」に貢献するとともに、「エネルギー供給拠点としての機能確保」や「物流ターミナルの脱炭素化への対応」を進め、脱炭素化に向けた、官民連携による港湾の効果的な利用を促進し、CNPの形成を推進

## 港湾脱炭素化推進計画の基本的な方針

### 【計画の対象範囲】

#### ●港湾区域及び港湾に関連する背後圏

- ▶ ターミナルにおける脱炭素化の取組
- ▶ ターミナルを經由して行われる物流活動に係る取組（海上輸送、トラック輸送、倉庫等）
- ▶ 港湾を利用して生産・発電等を行う臨海部に立地する企業（化学工業、非鉄金属製造業、発電等）の活動に係る取組
- ▶ ブルーカーボン生態系等を活用した吸収源対策の取組等



### 【取組方針】

#### 取組① バイオマス・アンモニア等の利用拡大と受入環境整備

- ・ バイオマスやアンモニア等次世代エネルギーの調達・供給体制構築
- ・ 企業等と連携し、将来的な徳山下松港における次世代エネルギーの供給拠点の形成

#### 取組② 火力発電所等における低・脱炭素化の取組の推進

- ・ バイオマスやアンモニア混焼等、次世代エネルギーの利用拡大に向けた技術開発
- ・ 自家発電所等における低・脱炭素化に向けた取組の推進

#### 取組③ コンビナート製造過程における脱炭素化の取組の推進

- ・ CO<sub>2</sub>を分離回収し、固定化・活用する技術(CCS・CCUS)の開発や導入

#### 取組④ ターミナル内の低・脱炭素化、荷役機械、車両の低・脱炭素化

- ・ 荷捌き地、上屋等の照明設備のLED化（省エネ化）
- ・ 荷役機械、車両への低炭素化機械や燃料電池の導入

#### 取組⑤ 船舶における低・脱炭素化

- ・ 船舶燃料の低・脱炭素化や省エネ技術の導入

#### 取組⑥ 水素ステーションの導入

- ・ 民間企業等と連携した港内・港外への水素ステーションの導入
- ・ 港を通じた水素の輸入・移入、化学品製造過程で発生する副生水素の活用

#### 取組⑦ 陸上電力供給設備の導入

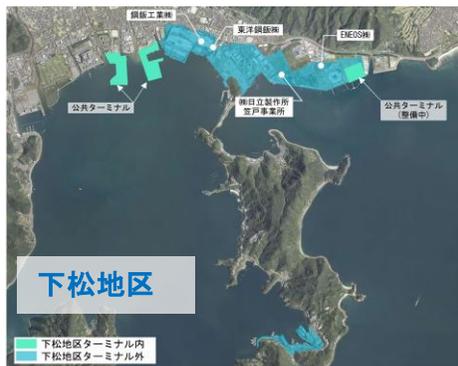
- ・ 係留中の船舶への陸上電力供給設備の導入

#### 取組⑧ 再生可能エネルギーの活用

- ・ ターミナル内外での、太陽光発電施設の導入
- ・ 再生可能エネルギー由来の電力の購入

#### 取組⑨ 干潟・藻場の造成等

- ・ CO<sub>2</sub>吸収源となる既存の干潟・藻場等の保全・維持
- ・ CO<sub>2</sub>吸収源の強化に向けた、新たなブルーカーボンの創出



# 港湾脱炭素化推進計画の目標

取組の達成状況の指標となるKPI(重要達成度指標)を短期・中期・長期に分けて設定

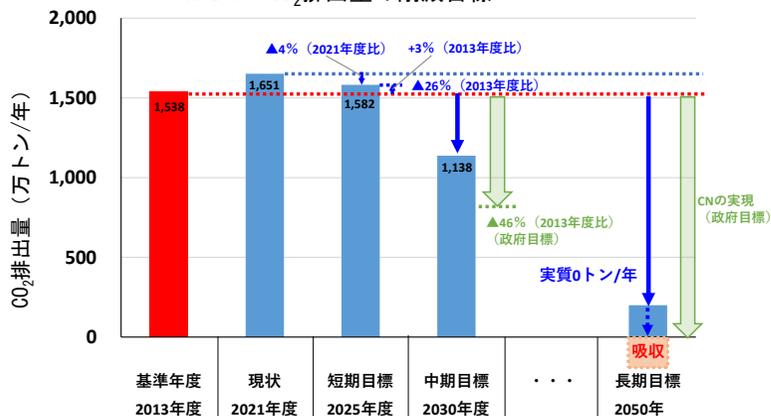
KPI	現況 (2021年度)	具体的な数値目標		
		短期 (2025年度)	中期 (2030年度)	長期 (2050年)
KPI 1 CO <sub>2</sub> 排出量	1,651万トン/年	1,582万トン/年 (2013年度比3%増) ※ <sup>1</sup> (2021年度比4%減)	1,138万トン/年 (2013年度比26%減)	実質0トン/年
KPI 2 低・脱炭素型 荷役機械導入率	8%	8%	30%	100%
KPI 3 港湾におけるバイオマスの 輸入量 ※ <sup>2</sup>	103万トン/年 (移出分45万トン)	150万トン/年 (うち他港移出分40万トン)	350万トン/年 (うち他港移出分40万トン)	500万トン/年 (うち他港移出分160万トン)

※<sup>1</sup> 2013年度より産業活動が増加しており、CO<sub>2</sub>排出量が増加した影響によるもの。  
 ※<sup>2</sup> バイオマスの輸入量については、暦年による合計数量とする。

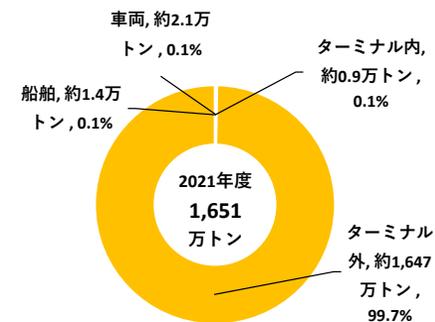
KPI以外の目標として、アンモニアの供給目標を設定

	現況 (2021年度)	短期 (2025年度)	中期 (2030年度)	長期 (2050年)
アンモニア	0トン/年	0トン/年	130万トン/年 (うち他港移出分30万トン)	505万トン/年 (うち他港移出分30万トン)

KPI 1 CO<sub>2</sub>排出量の削減目標



CO<sub>2</sub>排出量の推計結果 (2021年度)



## 港湾脱炭素化推進計画の達成状況の評価に関する事項

計画策定後は定期的に協議会を開催し、進捗状況を確認・評価。必要に応じ柔軟に計画を見直せるよう、PDCAサイクルに取り組む体制を構築。

## 計画期間

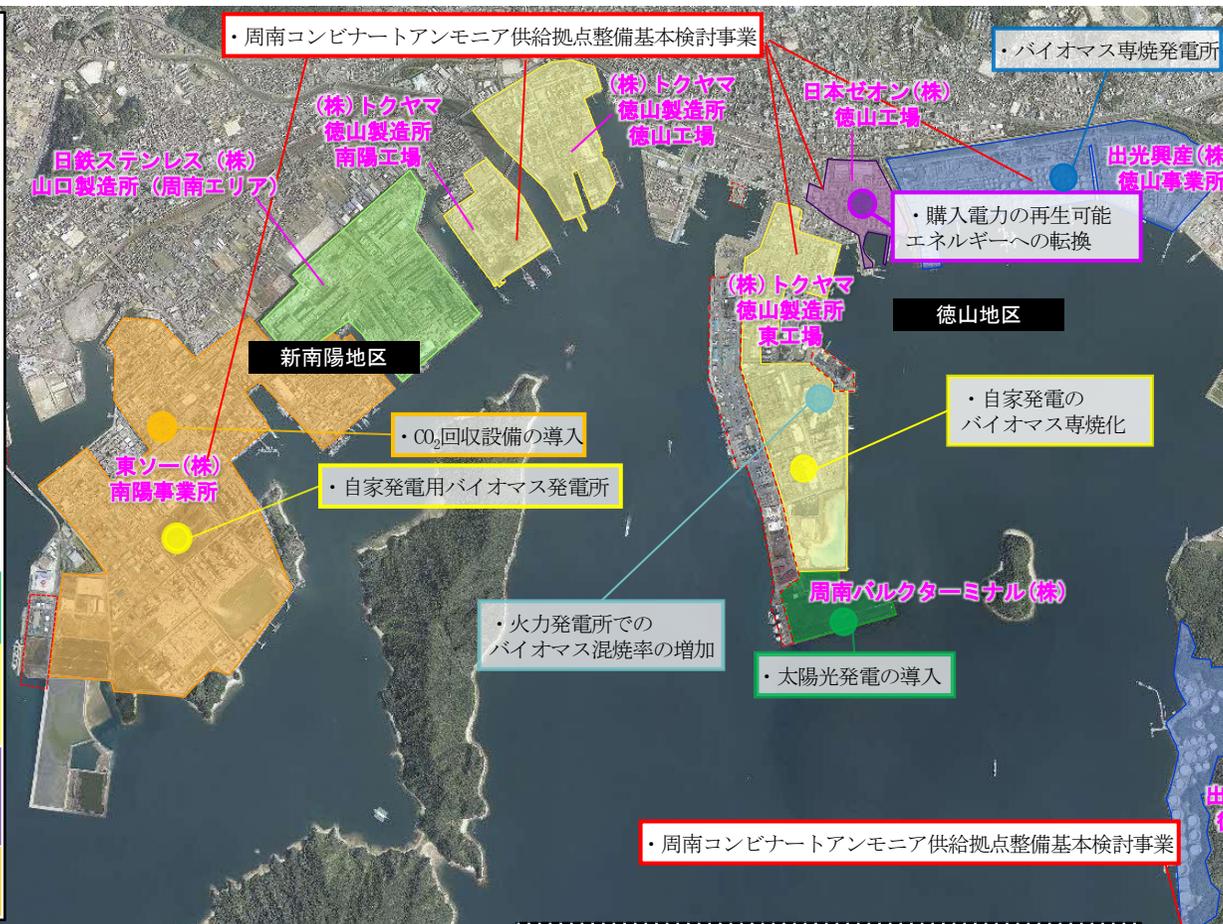
2050年までとする。

# 主な港湾脱炭素化促進事業及びその実施主体

## 新南陽地区、徳山地区

<排出量削減並びに吸収作用の保全及び強化に関する事業>

- 公共ターミナル
    - ・管理棟等の照明のLED化
    - ・荷捌き地照明のLED化
    - ・低・脱炭素型の荷役機械の導入 (トクヤマ海陸運送(株)、東ソー物流(株) (山口県))
  - 出入り船舶・車両
    - ・タグボート停泊時に用いる電力源の再生エネルギー導入 (日本栄船(株)、内海曳船(株))
    - ・ハイブリッド型タグボートの導入 (㈱シーゲートコーポレーション)
  - ターミナル外
    - ・Jブルークレジットの活用事業 (大島干潟)
    - ・自家発電用バイオマス発電所 (東ソー(株)、出光興産(株)、日本ゼオン(株)、㈱トクヤマ、日本精蠟(株))
- ・太陽光発電の導入 (周南バルクターミナル(株)、東洋鋼鉄(株))
- ・自家発電用バイオマス発電所
  - ・自家発電のバイオマス専焼化 (東ソー(株)、㈱トクヤマ)
- ・購入電力の再生可能エネルギーへの転換 (日本ゼオン(株))
- ・CO<sub>2</sub>回収設備の導入 (東ソー(株))



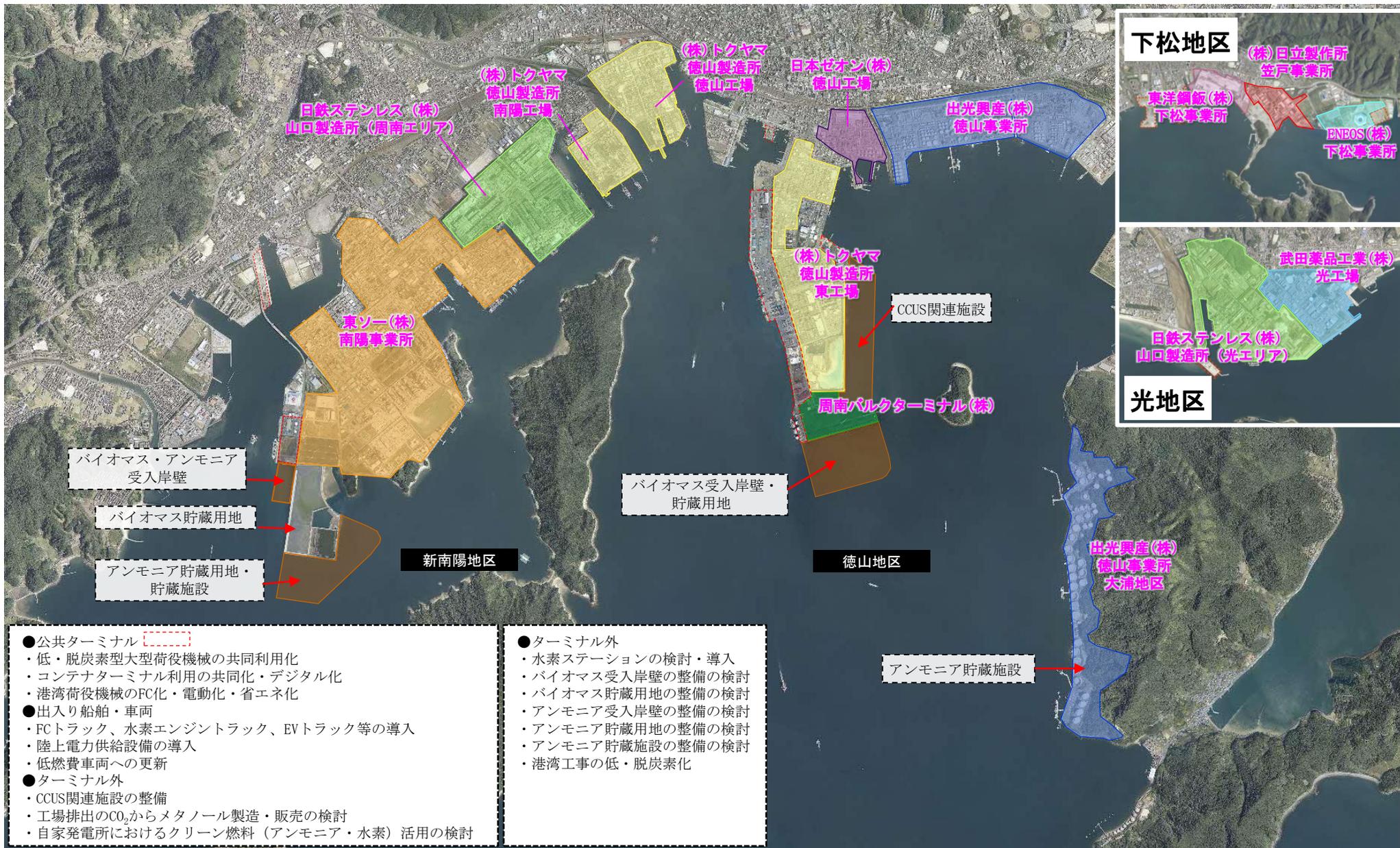
<港湾・臨海部の脱炭素化に貢献する事業>

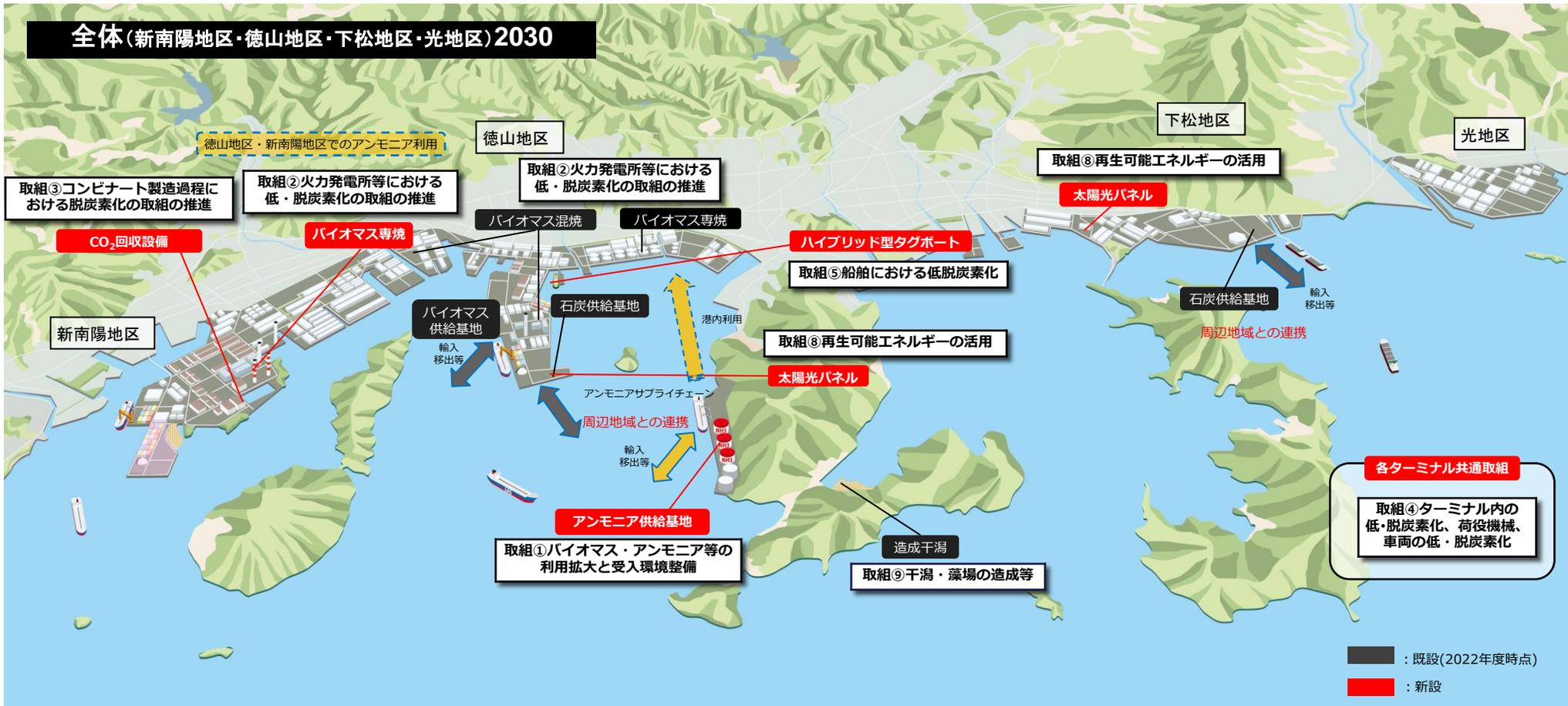
- ・火力発電所でのバイオマス混焼率の増加 (周南パワー(株))
- ・バイオマス専焼発電所 (出光興産(株))
- ・周南コンビナートアンモニア供給拠点整備基本検討事業 (出光興産(株)、東ソー(株)、㈱トクヤマ、日本ゼオン(株))
- ・バイオマスアンローダの導入 (やまぐち港湾運営会社)

項目	公共ターミナル内	公共ターミナルを出入りする船舶・車両	ターミナル外	合計
①: CO <sub>2</sub> 排出量 (2013年度)	約0.9万吨	約2.0万吨	約1,535万吨	約1,538万吨
②: CO <sub>2</sub> 排出量 (2021年度)	約0.9万吨	約3.5万吨	約1,647万吨	約1,651万吨
③: 2021年度からのCO <sub>2</sub> 削減量	約0.6万吨	約0.04万吨	約472万吨	約472万吨
④: 2013年度からのCO <sub>2</sub> 削減量 (①-②+③)	約0.6万吨	約-1.5万吨	約360万吨	約359万吨
⑤: 削減率 (④/①)	約67%	約-73%	約23%	約23%

# 主な港湾における脱炭素化の促進に資する将来構想

## 新南陽地区、徳山地区





※徳山下松港等におけるCNP形成のイメージは、将来需要や今後の事業性検討等の実施状況を踏まえ、適宜見直しを図るものとする

